

(54) CLEANING DEVICE

(11) 3-142929 (A) (43) 18.6.1991 (19) JP

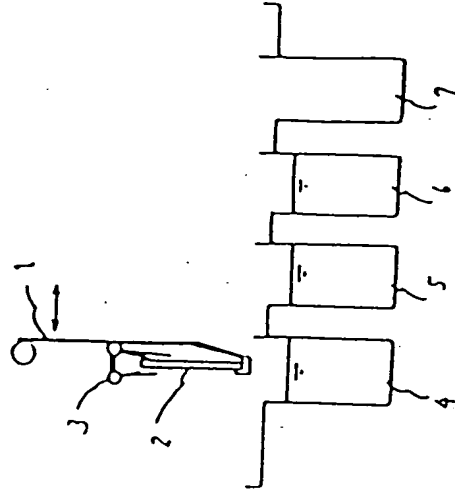
(21) Appl. No. 64-282372 (22) 30.10.1989

(71) SEIKO EPSON CORP (72) KATSUMI UMEDA

(51) Int. Cl.<sup>8</sup> H01L21/304, G03F1/05, G03F7/30, H01L21/027

**PURPOSE:** To contrive the improvement of a cleaning effect by a method wherein a cleaning device is provided with a mechanism of a structure, in which a material to be cleaned is always held in pure water or chemicals, and the material to be cleaned is prevented from being exposed to the air.

**CONSTITUTION:** In a cleaning device for cleaning the surface of a glass substrate, a semiconductor substrate or the like, a mechanism 3 of a structure, in which when a material to be cleaned is moved from a chemical liquid treating tank 4 to a chemical liquid treating tank 5, the material to be cleaned is held in a shower of pure water, chemicals or the like or a vapor-atmosphere, is provided. For example, a robot 1 for substrate transfer use is constituted into a structure, in which the robot 1 is provided with a chemical liquid shower 3 and when the robot 1 is moved from a liquid tank 4 to a liquid tank 5, the surface of a substrate 2 is prevented from coming into contact to the air by showering a chemical liquid on the substrate 2. Thereby, an adhesion of a fine dust on the surface of the substrate 2 and an oxidation of a surface thin film can be prevented.



LEGENDE

zu den Bibliographiedaten

(54) Titel der Patentanmeldung

(11) Nummer der JP-A2 Veröffentlichung

(21) Aktenzeichen der JP-Anmeldung

(43) Veröffentlichungstag

(22) Anmeldetag in Japan

(71) Anmelder

(72) Erfinder

(57) Japanische Patentklassifikation

(51) Internationale Patentklassifikation

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-142929

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)6月18日

H 01 L 21/304

3 4 1

C

8831-5F

G 03 F 1/08

X

7428-2H

7/30

5 0 1

7124-2H

H 01 L 21/027

2104-5F H 01 L 21/30

3 6 1 L

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 洗浄装置

⑯ 特 願 平1-282372

⑰ 出 願 平1(1989)10月30日

⑱ 発 明 者 梅 田 克 己 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

⑲ 出 願 人 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴木 喜三郎 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

洗浄装置

2. 特許請求の範囲

ガラス、半導体基板などの表面を清浄化する洗浄装置において薬液、処理槽間を被洗浄物が移動する際純水、薬品などのシャワーまたは蒸気雰囲気中被洗浄物を保つ機能を有することを特徴とする洗浄装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は半導体製造工程などで使用するマスク、基板などの洗浄装置において洗浄効果を高める事を目的とする。

〔従来の技術〕

従来の洗浄装置においては第2図または第3図に示されるように各液槽間を被洗浄物が移動または洗浄槽の液交換の場合においては一時的に被洗浄物が空気中に晒される状態を経る構造を取る事が普通であった。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来の技術による方法を取れば被洗浄物が空気中に晒された状態の時に活性化された表面に空気中の異物が付着または反応を起こすことがあり洗浄効果または表面改質効果を低下させることがあった。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は上記課題を解決するために被洗浄物が常に純水又は薬液中に保持される機構を持たせ空気中に晒されることのないようにしたものである。

〔実施例〕

第1図に本発明に述べた機構を有する洗浄装置の概略図を示す。図中1で示される基板搬送用ロボットに3で示される薬液シャワーを備え液槽4から液槽5に移動する際基板2に薬液をシャワーすることにより基板表面が空気に触れることを防ぐ構造を取った。

さらに使用液槽に応じてシャワー液(又は蒸気)の種類を選択することにより各種プロセスに対応